



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Estudo da galáxia NGC 1022 em estado pré-AGN
Autor	GABRIEL ROBERTO HAUSCHILD ROIER
Orientador	THAISA STORCHI BERGMANN

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Título: Estudo da galáxia NGC 1022 em estado pré-AGN

Autor: Gabriel Roberto Hauschild Roier

Orientadora: Thaisa Storchi-Bergmann

Resumo:

Galáxias de núcleo ativo (AGN) são aquelas em que um Buraco Negro Supermassivo (SMBH), que habita o centro da maioria das galáxias, está sendo alimentado por acreção de matéria do seu entorno. A atividade da região central pode interferir na evolução da galáxia hospedeira, e acredita-se que todas as galáxias passam por uma fase ativa em algum momento da sua evolução. A galáxia NGC 1022 foi escolhida como objeto de estudo pois acredita-se que seu SMBH está prestes a ser ativado pela acreção de matéria ao seu redor. Para verificar se o gás está mesmo em movimento em direção ao centro, foi utilizado o instrumento Near-Infrared Integral Field Spectrometer (NIFS) do telescópio Gemini Norte para a coleta de um cubo de dados nos comprimentos de onda do infravermelho próximo da região central da galáxia, com dimensão de 270 pc x 270 pc. Utilizando o software IFSCube, desenvolvido por membros do nosso grupo de pesquisa, foram ajustadas as linhas de emissão dos espectros do cubo de dados com polinômios de Gauss-Hermite. A partir do comprimento de onda central das linhas e da sua largura à meia altura, foi calculada a cinemática do gás ionizado (nas linhas de emissão de HeI e Br γ) e molecular (H $_2$) e foram feitos mapas de velocidade do gás, de fluxo integrado e de razão entre as linhas, os quais apresentamos neste trabalho. Apresentamos também mapas da cinemática estelar utilizando o método de Voronoi Binning, agrupando os píxeis do cubo de dados de modo a aumentar a razão sinal-ruído e realizar ajustes das linhas de absorção dos espectros para obter a cinemática estelar. São então comparadas a cinemática do gás e estelar à procura de inflows e outflows do gás. Obtemos também a massa do gás, a massa do buraco negro central e as taxas de inflow e outflow deste gás na região central da galáxia, bem como a potência do outflow.